**电信运营商会议纪要**

**主讲人：招商证券分析师**

**一、主要内容**

核心观点：1）基础设施先行：IDC、芯片拉动资本开支

2）核心是烧算力、堆算力

ChatGPT的核心三要素：算力规模、海量数据、海量现金，而运营商完美符合算力、数据、资金三个条件。

**1、算力**

对算力的需求由训练和推理两部分组成。假设对一个模型从0开始训练，需要800张英伟达A100的卡跑240天。一台A100的服务器月租金5万，训练这个模型需3000万租金。

而消耗算力最大的环节是运营。一台英伟达A100服务器现在所能处理的效率每秒20-30字符。假设日访问1亿人次，每人对话10次，假设回复字数150字，只用一台服务器处理要166万小时，这样至少需要6.94万台服务器才能处理这个访问量，租金需每年400亿，算力支撑13.5亿单位。最新数据显示，21年全球超算算力规模14亿单位，按照21年的数据只能支持全球每天1亿人次访问，而国内的超算算例只有3亿单位。

**2、当前三大运营商收入和业务状况**

当前移动、电信云计算收入千亿，IDC的收入四五百亿，因此企业更多采购运营商的云而非互联网公司。三大运营商都提出了算力网络战略。运营商的算力底座越来越信创化。

以中国移动为例，定为信息基础设施、信息服务的排头兵。

而电信被定义为云计算产业链的链长。天翼云成为云计算行业的标杆。

中国联通混改后成立了合资CDN、大数据公司，生态方面合作。被定义为网络安全的链长。当前政务云主要由中国联通来做。

**3、运营商未来算例空间**

随着ChatGPT的发展，未来几年将出现10倍的算力需求，而运营商将是中国算力最大的供应方。中国移动提出到2025年将占到中国算力7%的份额。运营商有大规模的数据和现金流来保障实现这个目标。

当前运营商服务器的集采数量已经超过了互联网公司，这也为后续的算力提供了设施基础。

**二、提问**

**1、算力变现的商业模式和回报预期。**

类似于水和电。运营商同时收算力连接和边缘云的钱。接下来运营商在算力网络的开支会大幅增长，而在5G网络的开支会开始下降。收费模式类似于SaaS模式，用多少算力收多少钱。

**2、算力方面的投入是否会影响分红政策。**

不用担心，移动、电信达到了70%的分红水平现金流及其好。算力网络对运营商来说是轻资产，因为5G建设高峰期在去年已经结束，算力网络大概占整个资本开支的20%。

其中联通的分红率40%多，没有像移动、电信那么高，因为公司认为投资算力网络的回报会更高。

**3、三家运营商的优劣势、综合比较哪一家更好。**

全面看好。三大运营商都会估值重估。

中国移动移动用户有规模优势，现金流、股息率、ROE很高。

中国电信云计算产业链的链长，云计算占比最高，算力网络占比最高。

中国联通在产业互联网中的占比最高，包括工业互联网，联通到2025年产业互联网的占比达到50%，联通的利润增速最快。

**4、一利五率的考核主要是在集团公司还是上市公司方面，ROE的提升主要在哪方面**

ROE的考核，投资开始下降，人均效益越来越好，过去十几年建设的基础设施都会在未来进入回报期。一利五率会对运营商的现金流有更好的考核。

**5、算力增加背景下光模块的投资机会。**

光模块、IDC、交换机将受益。其中光模块和算力呈线性关系，其中中际旭创、天孚通信本来就是北美大公司的供应商，如果行业爆发将同时受益于中美的需求拉动，后续需要跟踪公司订单状况

**三、个人观点**

由于目前哪家科技公司的ChatGPT最终会在市场胜出目前是不确定的，但是全球将大力发展ChatGPT是确定的，这将使算力极度紧缺。而运营商作为未来最大的算力提供方必然是受益的。

去年11月，证监会主席易会满首次提出了中国特色社会主义估值体系的概念。去年年底上交所提出了推动央企估值回归合理水平的计划。而三大运营商极有可能同时受到ChatGPT的东风和央企估值提升两方面双重受益。